

Visibilidad internacional de las ciencias médicas cubanas*

Dra. Liliana Guerrero Ramos 1 y Lic. Rubén Cañedo Andalia 2

Resumen

La realización de estudios dirigidos a determinar la visibilidad de las ciencias ante la comunidad internacional es un factor determinante para la elaboración de una política científica y de publicación para una institución o un país determinado. Desde hace más de 10 años, Cuba ha realizado repetidos estudios en este sentido. Con el objetivo de establecer la representación de las publicaciones biomédicas cubanas en las bases de datos internacionales, se estudiaron los índices del Science Citation Index y de Medline. A partir de estrategias de búsquedas elaboradas según los requerimientos de cada base de datos, pudieron identificarse 1 054 trabajos, escritos por autores cubanos. El 31 % de toda la producción del país, ubicada en la llamada corriente internacional, corresponde a las ciencias médicas o afines, sin embargo, los trabajos se sitúan en revistas con bajo factor de impacto, principalmente de los Estados Unidos y España. Las instituciones más productivas se sitúan en el llamado Polo Científico del Oeste de La Habana. Pocos programas nacionales de salud presentan un adecuado soporte en cuanto a publicaciones se refiere. A pesar de que el número de publicaciones crece anualmente, aproximadamente el 60 % de los trabajos de autores cubanos no se citan nunca. Existe, por lo tanto, una inadecuada visibilidad de las ciencias médicas cubanas en la corriente principal de la ciencia mundial.

Clasificación: Artículo original

Descriptores (DeCS): FORMULACION DE POLITICAS; CIENCIA; TECNOLOGIA; PUBLICACIONES PERIODICAS; MEDICINA; CUBA

Descriptores (DeCI): POLITICA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA; PUBLICACIONES PERIODICAS; FACTOR DE IMPACTO; BIOMEDICINA; ARTICULOS CIENTIFICOS; REPUTACION INTERNACIONAL ; CUBA

Abstract

The carrying out of studies aimed at determining the visibility of the sciences before the international community is an essential factor for the elaboration of a scientific and publishing policy for a specific country or institution. For more than ten years Cuba has carried out several studies to this respect. With the aim of determining the level of representation of Cuban biomedical publications in international databases, the Science Citation Index and Medline indexes were studied. Based on search strategies made according to the requirements of each database, 1 054 works written by Cuban authors could be identified. The 31% of the total production of the country placed in the international scene corresponds to medical sciences. However, this works are to be found in journals with little impact, mainly from Spain and the United States. The more productive institutions are those located in the so-called scientific polo of the west of Havana. Few national health programs have an adequate support in terms of publications. Despite of the fact that the number of publications increases annually, around 60% of the works by Cuban authors are never quoted. There is, consequently, an inadequate visibility of Cuban medical sciences in the main stream of the international science arena.

Classification: Original article

Subject headings (DeCS): POLICY MAKING; SCIENCE; TECHNOLOGY; MEDICINE; PERIODICALS; CUBA

Subject headings (DeCI): SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY; PERIODICALS; IMPACT FACTOR; BIOMEDICINE; SCIENTIFICS ARTICLES; INTERNATIONAL REPUTATION; CUBA

¿En qué medida aparece reflejado el trabajo de las instituciones biomédicas cubanas en las bases de datos internacionales?, ¿cuáles son las características generales de la producción documentaria cubana procesada por ellas?, ¿en qué revistas internacionales se publica?, ¿se reflejan las estrategias y programas priorizados del MINSAP en dicha producción?, o de manera más general, ¿cuán visibles son?, ¿en qué medida se citan los trabajos publicados por otros autores? Estas son algunas de las interrogantes a las que la presente investigación pretende responder.

Durante el período comprendido entre los años 1981 y 1993, Cuba ocupaba el séptimo lugar, entre 31 países latinoamericanos estudiados, a continuación de Brasil, Argentina, México, Chile, Venezuela y Colombia, con 1 509 trabajos registrados en la totalidad de los campos científicos, según la base de datos sobre indicadores de publicaciones científicas de la región que desarrolla el Institute for Scientific Information (ISI). Al establecer una jerarquía de acuerdo con el número de citas recibidas por los artículos, Cuba entonces descendía al puesto número 11.1

Al analizar la presencia de las publicaciones científicas latinoamericanas y la producción de los autores de la región durante al año 1996, puede establecerse que el Science Citation Index (SCI) restringido sólo procesa 10 títulos de revistas. En el SCI expandido esta cifra es de 38 títulos.2

La única revista cubana procesada por SCI expandido es "Cuban Journal of Agricultural Science", con un factor de impacto de 0,165 en 1996. Si se organizan los 38 títulos latinoamericanos por su factor de impacto, dicha revista ocupa el lugar 11 de 20 posibles, porque para 18 títulos no aparece este indicador. La revista de mayor factor de impacto en este grupo, para ese año, es Brazilian J. of Medical and Biological Research con 0,455. No existe ninguna contribución cubana registrada en el área de la Medicina General e Integral durante el año 1996.2

El presente trabajo se propone caracterizar cuantitativamente la producción científica cubana en el área de la biomedicina, según los registros de la base de datos SCI en el período 1988-1998.

Métodos

Se realizó una búsqueda en el Web of Sciences del ISI en el período 1989-1998. Los cálculos de los diversos indicadores estudiados se realizaron sobre la base de una selección de registros, según la presencia o no de los datos correspondientes a los campos objeto de estudio.

Análisis preliminar

Durante el período 1989-1998, se registraron 1 054 publicaciones sobre temas relacionados con las ciencias médicas o afines. El número de registros para el total de las ciencias y disciplinas científicas, procedentes de Cuba es de 3 386. Un indicador positivo resulta la tendencia al incremento anual (tabla, figura).

Si se divide el número de registros correspondientes a las publicaciones biomédicas por el número total de trabajos procesados en la base de datos SCI, se obtiene, y se convierte a por ciento, se obtiene que el 31,12 de toda la producción documentaria cubana, ubicada en la "corriente principal de la ciencia", pertenece a las ciencias médicas y disciplinas afines. La única revista cubana que actualmente se procesa en SCI (Cuban Journal of Agricultural Science) comprende el 15 % de toda la producción.

Tabla 1. Distribución cronológica

| Años | cantidad de artículos | % | % acumulado |
|------|-----------------------|---|-------------|
| | | | |

| | | | |
|-------|-------|----|-----|
| 1989 | 81 | 8 | 8 |
| 1990 | 64 | 6 | 14 |
| 1991 | 76 | 7 | 21 |
| 1992 | 96 | 9 | 30 |
| 1993 | 64 | 6 | 36 |
| 1994 | 83 | 8 | 44 |
| 1995 | 130 | 12 | 56 |
| 1996 | 130 | 12 | 69 |
| 1997 | 134 | 13 | 81 |
| 1998 | 196 | 19 | 100 |
| Total | 1 054 | - | - |

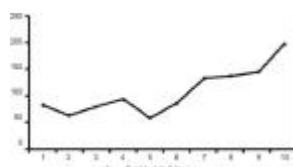


Fig. Distribución según año de la producción documentaria cubana en ciencias médicas y disciplinas afines en el WoS del ISI.

Se identificaron en total 420 títulos de revistas con publicaciones de autores cubanos, 236 de ellas presentan sólo un artículo, estas representan el 55,5 % del total identificado. Sólo 15 títulos (3,57 %) de las revistas, publican 10 o más contribuciones, ellas acumulan 343 artículos, para el 32,5 % del total. Los títulos que publican entre 5 y 9 artículos suman 28, abarcan 179 contribuciones, esto representa aproximadamente un 17 % del total. Existen 141 títulos que publicaron entre 2 y 4 artículos (tabla 2).

Tabla 2. Distribución según títulos de revistas

| Títulos | No. de trabajos | Factor de impacto |
|--|-----------------|-------------------|
| Revista de Neurología | 71 | 1 450 |
| Memorias do Instituto Oswaldo Cruz | 38 | 0 474 |
| Interferón y Biotecnología | 36 | |
| Kidnet International | 32 | 0,451 |
| Nefrología | 29 | 0 413 |
| International journal of Psychophysiology | 21 | 1 148 |
| Current therapeutic research-Clinical and Experimental | 19 | 3 781 |
| Hybridoma | 18 | 0 474 |
| Archives of medical Research | 17 | 0 632 |
| Revista Española de Enfermedades Digestivas | 12 | 0 371 |
| American Journal of Human Genetics | 10 | 10 869 |
| International Journal of Bio-medical Computing | 10 | 0 403 |
| Journal of Investigational Allergology & Clinical Immunology | 10 | 0 880 |
| Molecular and Chemical Neuropathology | 10 | 0 864 |

| | | |
|--|-----|-------|
| Revista Clínica Española | 10 | 0 417 |
| Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo | 9 | |
| Biotechnology letters | 9 | 2 234 |
| Contraception | 9 | 1 615 |
| Vaccine | 9 | 0 218 |
| Analytical Biochemistry | 7 | 4 887 |
| Biotechniques | 7 | 2 450 |
| Electroencephalography and Clinical Neurophysiology | 7 | 1 991 |
| Investigative Ophthalmology & Visual Science | 7 | 1 707 |
| Medicina Clínica | 7 | 0 789 |
| Biotherapy | 7 | 3 467 |
| Journal of Pharmacy and Pharmacology | 7 | 2 221 |
| Biochemical and Biophysical research Communications | 6 | 3 467 |
| Experimental Hematology | 6 | 2 780 |
| Immunotechnology | 6 | 2 262 |
| Transplantation Proceedings | 6 | 0 740 |
| Yeast | 6 | 0 561 |
| Anticancer Research | 6 | 4 253 |
| Hepatology | 6 | 1 236 |
| Journal of Ethopharmacology | 6 | 0 740 |
| Nuclear Medicine and Biology | 6 | 0 508 |
| Allergologia et Immunopathologia | 5 | 5 621 |
| Brain and Cognition | 5 | 3 209 |
| British Journal of haematology | 5 | 2 826 |
| Epilepsia | 5 | 2 525 |
| European Cytokine Network | 5 | 2 430 |
| Human genetics | 5 | 1 235 |
| Hypertension | 5 | 0 746 |
| Leprosy Review | 5 | 0 522 |
| Subtotal para las 43 revistas con más de 5 artículos. | 522 | - |

Un reducido número de títulos de revistas (43, aproximadamente un 10 %), concentran 522 artículos, casi el 50 % de las contribuciones, mientras que 377 títulos (aproximadamente el 90 %) publican solamente entre 1 y 4 artículos durante el período estudiado.

La revista cubana Interferón y Biotecnología, actualmente Biotecnología Aplicada aparece en tercer lugar con 36 artículos; sin embargo, durante el período no se procesaron otros trabajos de esta revista bajo su actual denominación.

La revista más productiva es la Revista de Neurología, publicada en España. Entre las 12 revistas, donde más publican los autores cubanos, además de las del patio, aparecen dos revistas brasileñas: Memorias do Instituto Oswaldo Cruz y la Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo, las restantes son

generalmente españolas y estadounidenses.

Las revistas con mayor frecuencia de publicación de artículos de autores cubanos carecen generalmente un alto factor de impacto, según los datos disponibles en el Journal Citation Reports de 1998.

Se identificaron 252 instituciones cubanas, de ellas, 170 (67,5 %) aportaron sólo un trabajo en el período y 26 instituciones (10 %) hicieron 10 o más contribuciones, se destacan entre las más productivas, con más de 100 trabajos el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) y el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (tabla 3).

Tabla 3. Distribución según instituciones

| Instituciones | No. de registros |
|---|------------------|
| CINC | 157 |
| CIGB | 142 |
| Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí | 104 |
| Centro de Neurociencias | 50 |
| Universidad de La Habana | 47 |
| CIREN | 46 |
| Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana | 45 |
| Centro de Química Farmacéutica | 38 |
| Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología | 38 |
| Hospital hermanos Ameijeiras | 37 |
| Instituto Nacional de Endocrinología | 34 |
| Instituto de Nefrología | 29 |
| Hospital Manuel Ascunce Doménech, Camagüey | 25 |
| Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía | 24 |
| Instituto nacional de Hematología e Inmunología | 21 |
| Centro de Investigaciones Biológicas | 19 |
| Centro de Inmunología Molecular | 18 |
| Instituto Finlay | 17 |
| Centro Nacional Genética Médica | 14 |
| CIMEQ | 13 |
| Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos | 13 |
| Hospital Dr. Carlos J. Finlay | 12 |
| Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular | 12 |
| MINSAP | 12 |
| Hospital Lenin, Holguín | 10 |
| Hospital Saturnino Lora, Santiago de Cuba | 10 |

Análisis de la colaboración científica

El 77,7 % de la producción cubana procesada en SCI corresponde a trabajos realizados exclusivamente por instituciones cubanas, es decir, sin participación de colaboradores extranjeros (tabla 4).

Tabla 4. Distribución por formas de colaboración

| Forma de colaboración | No. de artículos | % |
|-----------------------|------------------|---|
| | | |

| | | |
|---|-------|------|
| De una institución cubana | 652 | 61,8 |
| En colaboración entre instituciones cubanas | 168 | 15,9 |
| En colaboración con instituciones extranjeras (como primer autor) | 80 | 7,5 |
| En colaboración con instituciones extranjeras (como coautor) | 154 | 14,6 |
| Total | 1 054 | 99,8 |

Se identificaron 559 instituciones extranjeras colaboradoras. Sólo 10 (1,7 %) produjeron cinco o más contribuciones en cooperación con instituciones cubanas. Un total de 489 instituciones extranjeras (87,5 %) aportaron un sólo trabajo en esta modalidad durante el período analizado (tabla 5).

Tabla 5. Distribución de la producción por instituciones extranjeras colaboradoras

| Instituciones extranjeras | Cant. Regs. |
|---|-------------|
| Karolinska Hospital, Stockholm, Sweden | 16 |
| Univ. París, France | 13 |
| Univ. Hospi. Dusseldorf, Germany | 7 |
| CSIC, Madrid, Spain | 6 |
| Mario Negri Inst. Pharmacol. Res., Milan, Italy | 6 |
| Pan. AMER. Hlth. Org., Washington | 6 |
| CINVESTAV, México | 5 |
| Göteborg. Univ., Sweden | 5 |
| Inst. Pasteur, Paris, France | 5 |
| WHO, Geneva, Switzerland | 5 |

Se identificaron 81 países colaboradores para la producción de artículos científicos junto a Cuba. Sólo 8 países (9,8 %) han participado en más de 20 trabajos. Un total de 30 países (37 %) han colaborado sólo con un trabajo (tabla 6)

Tabla 6. Países con mayor cantidad de artículos producidos en colaboración con Cuba

| Países | Total |
|----------------|-------|
| Estados Unidos | 50 |
| México | 48 |
| Suecia | 45 |
| Francia | 43 |
| Alemania | 39 |
| España | 38 |
| Inglaterra | 26 |
| Italia | 22 |
| Canadá | 17 |
| Brasil | 16 |
| China | 15 |
| Chile | 10 |
| | |

| | |
|----------------|----|
| Suiza | 10 |
| Japón | 9 |
| Escocia | 9 |
| URSS | 9 |
| Argentina | 8 |
| India | 8 |
| Rusia | 8 |
| Checoslovaquia | 7 |
| Hungría | 7 |
| Egipto | 6 |
| Tailandia | 6 |
| Finlandia | 5 |
| Portugal | 5 |
| Venezuela | 5 |

Se muestra además, el número de trabajos que se elaboraron por dos países, como base para el cálculo del índice de coautoría con Cuba de los países que mayor participación obtuvieron. Los datos de Alemania y RDA, así como los de URSS y Rusia se unificaron para el cálculo de este indicador (tabla 7).

Tabla 7. Índice de coautoría de varios países con Cuba

| País | Coautorías | Índice de coautoría |
|----------------|------------|---------------------|
| Alemania | 37 | 0,04512195 |
| Estados Unidos | 36 | 0,04390244 |
| México | 34 | 0,04146341 |
| Suecia | 32 | 0,03902439 |
| Francia | 29 | 0,03536585 |
| España | 26 | 0,03292683 |
| Inglaterra | 18 | 0,03170732 |
| Italia | 15 | 0,02195122 |
| Rusia | 14 | 0,01707317 |
| Checoslovaquia | 13 | 0,01585366 |

Análisis temático

Los registros bibliográficos descargados del WoS presentan dos campos para los descriptores. Durante la revisión de la base de datos para su normalización se pudo detectar que 346 registros, aproximadamente el 33 % de los registros recuperados no disponían de ningún descriptor.

A partir de las palabras significativas de los títulos, se asignaron palabras claves a los registros no indizados. Se muestran las palabras clave asignadas con frecuencia mayor que dos. Otras 81 materias se asignaron una sola vez. Estos resultados se complementarán con los que se ofrecen posteriormente sobre el tratamiento temático en esta base de datos (tabla 8).

Tabla 8. Palabras claves asignadas a registros sin descriptores en el SCI

| Palabras claves | Frecuencia |
|--------------------------------|------------|
| Chronic-renal-failure | 8 |
| Policosanol | 8 |
| Cuban epidemic neuropathy | 5 |
| Epilepsies | 5 |
| Monoclonal antibodies | 5 |
| Retinitis pigmentosa | 4 |
| Brain | 3 |
| Hepatitis-B | 3 |
| Optic neuropathy | 3 |
| Peripheral neuropathy | 3 |
| Antenatal care | 2 |
| Arterial hypertension | 2 |
| Cadáver kidney-transplantation | 2 |
| Chronic renal-insufficiency | 2 |
| Electrodermal activity | 2 |
| Epidemic neuropathy | 2 |
| Estomatología | 2 |
| Hepatitis-C | 2 |
| Hypertensive patients | 2 |
| Kidney transplantation | 2 |
| Leptospirosis | 2 |
| Organ procurement | 2 |
| Promyelocytic leukemia | 2 |
| Transplantation | 2 |
| Vaccine | 2 |

Se asignaron 3 323 descriptores en total, 2 607 de ellos, un 78 %, solo una vez. Sólo 23 descriptores (un 0,69 %) se asignaron 10 o más veces (tabla 9).

Tabla 9. Descriptores asignados 10 o más veces

| Descriptores | Frecuencia |
|------------------|------------|
| Expression | 34 |
| Escherichia coli | 26 |
| Proteins | 24 |
| Gene | 22 |
| Policosanol | 21 |
| Infection | 18 |
| Cells | 17 |
| Cholesterol | 17 |
| Disease | 17 |
| DNA | 16 |
| Antigen | 15 |

| | |
|-----------------------|----|
| Antibodies | 13 |
| Identification | 13 |
| Vaccine | 13 |
| Cloning | 12 |
| Brain | 11 |
| Diagnosis | 11 |
| Purification | 11 |
| Cáncer | 10 |
| Density lipoprotein | 10 |
| Monoclonal antibodies | 10 |
| Stimulation | 10 |
| Therapy | 10 |

Como puede observarse, no aparecen descriptores asociados con importantes prioridades del sistema de salud del país, como son los casos de la atención primaria y el programa materno infantil, entre otros.

Varios de los descriptores de mayor frecuencia, señalados en negritas, se identifican claramente con las líneas de investigación de las instituciones del Polo Científico del Oeste de La Habana, el germen de una nueva forma de organización, ejecución y control del trabajo científico, reconocido como un gran ejemplo por la UNESCO, en su Informe Mundial sobre la Ciencia.³

La identificación de los registros de la base de datos con los programas o estrategias, priorizados por el MINSAP, fue imposible en 757 de los casos. La atención primaria del programa materno-infantil presentan una muy baja frecuencia de tratamiento (tabla 10).

Los datos expuestos apuntan a una escasa visibilidad de la producción científica en el área de la salud a escala internacional.

Tabla 10. Estrategias o programas priorizados por el Minsap identificados en SCI

| Estrategia o programa | Total |
|--|-------|
| Atención primaria de salud | 5 |
| Revitalización de la atención hospitalaria | - |
| Tecnologías de punta | 37 |
| Medicamentos, medicina natural y tradicional | 53 |
| Atención a objetivos priorizados | 2 |
| Programa materno-infantil | 12 |
| Programa de enfermedades no transmisibles | 116 |
| Programa de atención al adulto mayor | 1 |
| Sin correspondencia | 757 |
| Total general | 1 054 |

Algunos de los descriptores, que aparecen en esta última tabla, modificarían su frecuencia al considerarse las palabras claves asignadas a algunos de los registros que no se indizaron (tabla 11).

Tabla 11. Frecuencia total de algunos descriptores al unificar la asignación por el ISI y las palabras claves asignadas durante esta investigación

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| Descriptores | Asignados por SCI | Asignados como palabras claves | Frecuencia total |
|---------------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|
| Policosanol | 21 | 8 | 29 |
| Monoclonal antibodies | 10 | 5 | 15 |
| Vaccine | 13 | 2 | 15 |
| Cuban epidemic neuropathy | 3 | 5 | 8 |
| Optic neuropathy | 3 | 3 | 6 |
| Peripheral neuropathy | 3 | 1 | 4 |
| Epidemic neuropathy | 1 | 1 | 2 |

En la relación de los problemas de las bases de datos y su incidencia para facilitar y hacer más confiables los estudios cuantitativos, habría que incluir las cuestiones concernientes a la indización. A continuación se argumenta este planteamiento.

Como se dijo anteriormente, en el segmento estudiado de la base de datos SCI existe un 33 % de los registros no indizados.

Además, la existencia de una indización por palabras claves, con un vocabulario no controlado, no permite realizar un análisis cuantitativo de la frecuencia de uso de los términos, con un control de la sinonimia (relaciones semánticas de equivalencia intralingüística). Así no puede determinarse con rigor el contenido semántico real de los artículos procesados, por ejemplo, La neuropatía epidémica (óptica y periférica) afectó sensiblemente la salud de la población cubana en los primeros años del período especial. Para representar los trabajos sobre la neuropatía epidémica, óptica y periférica, se utilizaron varios descriptores por los indizadores de la base de datos SCI: CUBAN EPIDEMIC NEUROPATHY (2), PERIPHERAL NEUROPATHIES (1), EPIDEMIC NEUROPATHY (1), NEUROPATHY EPIDEMIC (1) o NEUROPATHY (1) y EPIDEMIC (1), PERIPHERAL NEUROPATHY (1), SENSORY NEUROPATHY (2), OPTIC NEUROPATHY (3) y CUBAN EPIDEMIC (3).

En la asignación de palabras claves, efectuada a los efectos de esta investigación, se asignaron las siguientes en relación con el tema: CUBAN EPIDEMIC NEUROPATHY (5), OPTIC NEUROPATHY (3), PERIPHERAL NEUROPATHY (1), EPIDEMIC NEUROPATHY (1). Si se unifican los términos y las frecuencias, por ejemplo: EPIDEMIC NEUROPATHY, su frecuencia sería 26, ello la convertiría en la segunda de mayor frecuencia, después de "EXPRESSION", que como descriptor, en su función de reducir la ambigüedad del lenguaje natural, deja mucho que desear.

Este análisis, convierte al tema de la neuropatía epidémica en Cuba, en el de mayor "visibilidad e impacto" ante la comunidad científica internacional, a partir de su inclusión en la base de datos del SCI.

La epidemia de neuropatía, ocurrida en Cuba durante parte de la década de los años 90, afectó a más de 50 000 personas en el curso de un solo año (1993). Se convirtió en la epidemia más grande de este tipo reportada. La enfermedad adopta dos formas clínicas fundamentales, de acuerdo con los síntomas que predominan, óptica y periférica, pero en un número importante de casos la enfermedad se presenta en forma mixta.^{4,5}

Distribución según frecuencia de citación de los artículos

Casi el 60 % de los trabajos de autores cubanos no se han citado nunca y el 70 % ha recibido entre 0 y 1 cita (tabla 12). Cerca de un 7 % se ha citado más de 11 veces, las cifras en esta categoría se concentran en trabajos que han recibido de 11 a 20 citas (4,36 %). El mayor volumen de trabajos citados (158, un 14,99 %) se ubicó en la categoría que recibió entre 2 y 4 citas desde su momento de publicación.

Tabla 12. Frecuencia de citas de los trabajos publicados por autores cubanos en revistas procesadas por el SCI

| No. de veces | No. de registros | % | % acumulado |
|---------------|------------------|-------|-------------|
| Más de 300 | 1 | 0,09 | 0,09 |
| Más de 200 | 1 | 0,09 | 0,19 |
| Más de 100 | 1 | 0,09 | 0,28 |
| De a 51 a 100 | 4 | 0,38 | 0,66 |
| De a 41 a 50 | 4 | 0,38 | 1,04 |
| De a 31 a 40 | 9 | 0,85 | 1,90 |
| De 21 a 30 | 9 | 0,85 | 2,75 |
| De 11 a 20 | 46 | 4,36 | 7,12 |
| De 5 a 10 | 87 | 8,25 | 15,37 |
| De 2 a 4 | 158 | 14,99 | 30,36 |
| Una | 124 | 11,76 | 42,13 |
| Cero | 610 | 57,87 | 100,00 |
| Total | 1 | 054 | 100 |

No hay que alarmarse por este comportamiento, si se considera que de todo lo que se publica, el 15 % no se citará jamás (que no significa que no se leerá), el promedio anual de citación para los artículos que se citan es de 1,7 y, menos del 25 % de todos los documentos que se publican, se citarán 10 veces en toda su vida.⁶

Los títulos de revistas, donde se publicaron los trabajos con mayor frecuencia de citación, suman 15 (tabla 13).

Tabla 13. Títulos de revistas (artículos con 15 o más citas)

| Título | Total | Factor de impacto |
|--|-------|-------------------|
| Current Therapeutic Research-Clinical and Experimental | 6 | 0.451 |
| American Journal of Human Genetics | 3 | 10.869 |
| Biotechniques | 3 | 1.707 |
| Biochemical and Biophysical Research Communications | 2 | 7.80 |
| Bio-Technology | 2 | 6.970 |
| Journal of Biological Chemistry | 2 | 7.199 |
| Journal of Biotechnology | 2 | 1.451 |
| Nature Genetics | 2 | 40.361 |
| Neurology | 2 | 4.972 |
| American Journal of Ophthalmology | 1 | 1.819 |
| Analytical Biochemistry | 1 | 1.991 |
| Anticancer Research | 1 | 1.236 |
| Biochemical Journal | 1 | 3.855 |
| Biochimica et Biophysica acta | 1 | 2.478 |
| Bulletin of Entomological Research | 1 | 1.045 |
| Diabetes Care | 1 | 4.180 |
| Electroencephalography and Clinical Neurophysiology | 1 | 2.450 |
| European Journal of Biochemistry | 1 | 3.249 |

| | | |
|---|----|--------|
| Experimental Parasitology | 1 | 2.021 |
| Febs Leetters | 1 | 3.581 |
| Free Radical Biology and Medicine | 1 | 4.348 |
| Human Genetics | 1 | 2.826 |
| Hybridoma | 1 | 0.474 |
| IEE Transactions on Biomedical Engineering | 1 | 1.202 |
| Journal of Cardiovascular Electrophysiology | 1 | 2.076 |
| Journal of Clinical Microbiology | 1 | 3.579 |
| Journal of General Physiology | 1 | 5.101 |
| Journal of Infection Diseases | 1 | 4.966 |
| Journal of The National Cancer Institute | 1 | 10.730 |
| New England Journal of Medicine | 1 | 28.660 |
| Prenatal Diagnosis | 1 | 1.906 |
| Scandinavian Journal of Immunology | 1 | 1.781 |
| Thrombosis Research | 1 | 1.153 |
| Toxicon | 1 | 1.366 |
| Total de artículos | 49 | |

Análisis de la correlación

A partir del cálculo del coeficiente de correlación de Pearson, estableció la relación entre la frecuencia de citación de los trabajos de autores cubanos con el factor de impacto de las revistas donde se publicaron, el total de autores que participaron en su elaboración y la antigüedad del artículo. El resultado, según el coeficiente de correlación, se muestra a continuación:

| Variables independientes | Coeficiente |
|---------------------------------|-------------|
| Factor de impacto de la revista | 0,84 |
| Cantidad de autores | 0,63 |
| Antigüedad del artículo | -0,61 |

La correlación más alta se observa en la relación con la variable factor de impacto, que parece indicar que según donde se publique, así se citarán los trabajos. La correlación con la cantidad de autores también resultó positiva. Si bien la mayor parte de los artículos cubanos procesados por el SCI, pertenecen a instituciones cubanas y se realizaron sin colaboración extranjera, en el caso de los artículos más citados, generalmente los trabajos se desarrollaron con colaboración internacional.

Los artículos con frecuencia de citación mayor que 100 presentan un elevado número de autores: 30, 29 y 16 respectivamente.

La correlación negativa con el grado de antigüedad indica la citación de los trabajos más actuales.

Consideraciones sobre la evaluación de las revistas biomédicas cubanas editadas por la Editorial Ciencias Médicas

Desde finales de la primera mitad del siglo XX, los médicos mostraron su preocupación por llevar fuera de las fronteras nacionales los adelantos de la medicina cubana, aun cuando entonces no se disponía de recursos como las bases de datos bibliográficas. Incluso, desde principios de esta centuria, se habló de la necesidad de que sobrevivieran las revistas más aptas.

Prueba de ello es la proposición hecha en 1939, durante el VIII Congreso de la Prensa Médica de Cuba, de

unificar todas las revistas médicas cubanas en una sola, dividida por secciones de especialidades, para con ello garantizar que esta llegara a obtener y a mantener un alto nivel cualitativo y a asegurar su sostenido prestigio internacional.⁷

Esta iniciativa, retomada sucesivamente, como una posible solución a los problemas que enfrentan las revistas médicas del país, tiene defensores y detractores, y no resulta difícil comprender la resistencia de quienes, después de tantos años de trabajo, y con tantas dificultades, han logrado editar una revista, y se le plantea que debe desaparecer o fundirse con otra. Es oportuno considerar que aun con toda la crudeza de la crisis económica que desencadenó la caída del campo socialista mundial en Cuba, ni se privatizó la medicina ni se eliminó ninguna revista médica, siempre con el propósito de mantener e, incluso, elevar el estado de salud de la población (Hernández Batista A. Comunicación personal. 6 de marzo del 2001).

Sin embargo, supóngase que las revistas biomédicas cubanas alcanzaran un alto nivel de calidad en todos sus aspectos e, incluso, contaran con versiones en perfecto inglés, ¿garantizaría esto su procesamiento en el SCI? La respuesta es "no".

Muchos han hecho todo lo posible para insertar su revista en el SCI y no lo han logrado,⁸ pero sin dudas estarían en mejores condiciones de hacerlo en otras bases de datos, como Medline que registra varios títulos de revistas latinoamericanas que cumplen con estándares de calidad que satisfacen las cubanas.⁷

En el Informe Mundial sobre la Ciencia de la UNESCO se analiza esta problemática en la región de América Latina y el Caribe. Varias revistas de la región se han publicado con regularidad cerca de 50 años; ellas son similares en varios sentidos a la mayoría de las publicaciones producidas en otras regiones del mundo, sin embargo, existe un extendido menosprecio hacia ellas, que se puede ejemplificar justamente, a partir del escaso cubrimiento que realiza la base de datos SCI de las revistas de la región.³

Por otra parte, la economía del país no puede sostener la publicación de una gran cantidad de títulos si no existe una demanda nacional e internacional que posibilite establecer una relación más adecuada de costo-beneficio. (Padrón G. Comunicación personal. 3 de marzo del 2000).

La disponibilidad de las revistas a texto completo en el web indudablemente ejerce una influencia muy positiva a los efectos de la visibilidad y el impacto internacional de las revistas científicas. Ya la presencia o no de una publicación en una gran base de datos no es una condición insoslayable para estar accesibles a la comunidad académica mundial. No obstante, la calidad de la revista es y será por siempre una condición insoslayable.

Cuando se analiza el reconocimiento de las revistas médicas cubanas ante la comunidad científica, el problema trasciende las fronteras nacionales, ello puede afectar incluso la validación de los productos y servicios de las ciencias médicas en el mercado internacional. Por esta razón, se necesita una reorientación hacia las exigencias del actual mercado global, para lograr niveles más eficientes de comercialización en términos de ciencias en general y de medicina en particular.⁸

Finalmente, es oportuno señalar la existencia de varios ejemplos de la publicación de artículos científicos cubanos en revistas de alto "impacto", otra alternativa a la difusión de la producción científica cubana en el exterior. En el estudio realizado, pudo detectarse que dos de los artículos más citados se publicaron en la revista Nature Genetics, con un factor de impacto de 40 361 en 1998, el segundo lugar de la clasificación según este indicador, entre más de 5 000 que procesa esta base de datos.

También se han identificado artículos en Lancet y New England Journal of Medicine, dos de las revistas más prestigiosas en el mundo de la medicina. En Lancet por ejemplo, se han publicado cuatro artículos, dos trabajos sobre el SIDA, uno sobre la obtención de nuevos medicamentos y otro sobre la prevención de enfermedades genéticas. En New England Journal of Medicine, dos artículos, uno sobre la neuropatía epidémica y otro sobre el tratamiento psicológico a las embarazadas de alto riesgo. Por lo menos, vale la pena intentarlo.

Referencias bibliográficas

1. Garfield E. Análisis cuantitativo de la literatura científica y su repercusión en la formulación de las políticas científicas en América Latina y el Caribe. Bol of Sanit Panam 1995;118(5):448-56.

2. Gómez I. Influences of Latin American journals coverage by international databases. Proceedings of the Seventh Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics. julio 5-8, Mexico,DF:COLIMA;1999.p.172-81.
3. Cetto AM, Vessuri H. Informe mundial sobre la ciencia. El estado de la ciencia en el mundo. París: UNESCO; 1998.p.57-77.
4. Santiesteban Freixas R. Estudio retrospectivo de los pacientes con neuropatía óptica epidémica en un área de la salud. Rev Cub Med Trop 1998;50(supl):264-6.
5. Neuropatía óptica epidémica. Nuestra experiencia y revisión histórica. Rev Cubana Oftalmol 1998;11 (1):54-65.
6. Spinak E. Los análisis cuantitativos de la literatura científica y su validez para juzgar la producción latinoamericana. Bol of Sanit Panam 1996;120(2):139-47.
7. López Espinosa JA, González Llorente S, Guerrero Ramos L. Análisis crítico de las revistas médicas cubanas. ACIMED 1999;7(3):171-81.
8. García Díaz I, González Noto T. La situación actual de la comercialización de los resultados de la actividad científico-tecnológica en la República de Cuba. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; 1996.p.3-19.

Recibido: 21 de diciembre del 2002

Aprobado: 28 de enero del 2003

Dra. Liliana Guerrero Ramos.

Facultad de Comunicación. Calle G No. 506 entre 21 y 23, El Vedado, Plaza de la Revolución. CP 10 400. Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: liliguer@yahoo.com

1 Doctora en Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.

2 Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Red Telemática de Salud en Cuba (INFOMED). Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

© 2004 2000, Editorial Ciencias Médicas

Calle E No. 452 e/ 19 y 21, El Vedado, La Habana, 10400, Cuba.



acimed@infomed.sld.cu